

DERWENT-ACC-NO: 2003-841197

DERWENT-WEEK: 200378

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Decorative apparatus of

INVENTOR: LEE, J Y

PATENT-ASSIGNEE: LG ELECTRONICS INC[GLDS]

PRIORITY-DATA: 2001KR-0088570 (December 29, 2001)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
KR 2003058178 A	July 7, 2003	N/A
001 F25D 023/02		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
KR2003058178A	N/A	2001KR-0088570
December 29, 2001		

INT-CL (IPC): F25D023/02

ABSTRACTED-PUB-NO: KR2003058178A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A decorative apparatus of a is provided to be rapidly and easily assembled.

DETAILED DESCRIPTION - An apparatus includes an upper frame and a lower frame joined to an upper side and a lower side of a to support an upper circumference and a lower circumference of a glass (21) placed on a front side of the ; Side frames(31) joined to both sides of the to support both sides of the glass member(40) placed on a side of the facing a rotary shaft to allow the to be opened and closed. The side

frame includes a fixed part(32a) fixed on the side of the ; an  
outer  
rib(32b) bent from a front end of the fixed part, extended in  
longitudinal  
direction of the fixed part, and contacting with a front side of the  
glass  
to support the glass ; a supporting rib(32c) protruding  
from the  
fixed part to contact with a side of the glass and extended in  
longitudinal direction of the fixed part; and a guide rib(32d)  
contacting with  
a front corner of the to allow easy setting of a position of the  
fixed  
part relative to the on assembly.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/10

TITLE-TERMS: DECORATE APPARATUS REFRIGERATE

DERWENT-CLASS: Q75 X27

EPI-CODES: X27-F01;

# (19)대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
F25D 23/02

(11) 공개번호 특2003-0058178  
(43) 공개일자 2003년07월07일

(21) 출원번호 10-2001-0088570  
(22) 출원일자 2001년12월29일

(71) 출원인 주식회사 엘지이아이  
서울시영등포구여의도동20번지

(72) 발명자 이정열  
경상남도창원시상남동45-1토월성원아파트204동704호

(74) 대리인 박장원

심사청구 : 없음

## (54) 냉장고의 데코도어 장치

### 요약

본 발명은 냉장고의 데코도어 장치에 관한 것으로서, 도어의 전면에 평판상의 패널부재를 고정지지하도록 상기 도어의 측부에 결합되는 냉장고의 데코도어 장치에 있어서, 상기 도어의 측부에 고정 결합되는 긴 판상의 고정부와; 상기 패널부재의 전면에 접촉되도록 상기 고정부로부터 소정 절곡되고 상기 도어의 해당 측부를 따라 연장형성되는 외측 리브와; 상기 도어의 예지영역에 접촉될 수 있도록 상기 고정부로부터 돌출된 가이드리브를 구비한 적어도 하나의 패널지지프레임을 구비한 것을 특징으로 한다. 이에 의해, 조립시 위치설정을 용이하게 할 수 있어 조립을 신속하고 용이하게 할 수 있는 냉장고의 데코도어 장치가 제공된다.

대표도

도 3

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 냉장고의 데코도어 장치의 분해사시도,

도 2는 도 1의 결합상태의 횡단면도,

도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 냉장고의 데코도어 장치의 부분단면도,

도 4는 도 3의 측부프레임의 사시도,

도 5는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 냉장고의 데코도어 장치의 부분단면도, .

도 6은 도 5의 도어의 사시도,

도 7은 도 5의 냉장고의 데코도어 장치의 상부프레임의 저면사시도,

도 8은 도 5의 측부프레임의 사시도이다.

**\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \***

11 : 도어 17 : 스크류

18 : 스크류브래킷 21 : 유리패널

23 : 상부프레임 25 : 하부프레임

31,35 : 측부프레임 32a : 고정부

32b : 외측리브 32c : 지지리브

32d : 가이드리브

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은, 냉장고의 데코도어 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 조립시 위치설정을 용이하게 할 수 있어 조립을 신속하고 용이하게 할 수 있도록 한 냉장고의 데코도어 장치에 관한 것이다.

냉장고의 데코도어 장치는, 냉장고 도어의 측부에 결합되어 도어의 전면에 배치되는 패널부재를 지지할 수 있도록 한 장치이다.

도 1은 종래의 냉장고의 데코도어 장치의 분해사시도이고, 도 2는 도 1의 결합상태의 횡단면도이다. 이들 도면에 도시된 바와 같이, 도어(11)는 외관을 형성하는 외판(12a)과, 외판(12a)과 충전재(12c)의 충전간격을 두고 이격배치되는 내판(12b)을 구비하고 있다. 외판(12a)의 상부면 및 저부면에는 본체에 형성된 회동축이 수용될 수 있도록 축공(13)이 각각 형성되어 있으며, 상부연부 및 하부연부와 양 측연부에는 후술할 상부프레임 및 하부프레임과, 각 측부프레임이 스크류(17)에 의해 일체로 결합될 수 있도록 스크류공(15)이 각각 형성되어 있다. 도어(11)의 내부에는 스크류(17)가 체결될 수 있도록 "U"단면형상을 가지는 스크류브래킷(18)이 각각 구비되어 있다.

냉장고의 데코도어 장치는, 도어(11)의 상부 및 저부에 각각 결합되어 도어(11)의 전면에 배치되는 평판상의 유리패널(21)의 상부연부 및 하부연부를 지지하는 상부프레임(23) 및 하부프레임(25)과, 도어(11)의 양 측 연부에 각각 결합되어 유리패널(21)의 양 측 연부를 각각 지지하는 측부프레임(31,35)과, 도어(11)의 회동축의 대향측 연부에 결합되는 손잡이부재(40)를 구비하고 있다.

상부프레임(23) 및 하부프레임(25)에는 도어(11)에 체결되는 스크류(17)가 통과할 수 있도록 복수의 스크류통과공(24a,26a)이 각각 형성되어 있으며, 일측에는 본체에 형성된 회동축이 통과할 수 있도록 축통과공(24b,26b)이 각각 형성되어 있다.

양 측부프레임(31,35)은, 도어(11)의 해당 측부에 접촉고정될 수 있도록 긴 판상 형태를 가지는 고정부(32a,36a)와, 고정부(32a,36a)의 전방 끝단으로부터 절곡되어 유리패널(21)의 전면에 접촉되는 외측리브(32b,36b)와, 외측리브(32b,36b)의 내측에 소정 돌출되게 형성되어 유리패널(21)의 측부를 접촉지지하는 지지리브(32c,36c)를 각각 구비하고 있다. 각 고정부(32a,36a)에는 도어(11)와의 결합시 스크류(17)가 통과할 수 있도록 도어(11)의 스크류공(15)과 상호 연통가능하게 복수의 스크류통과공(33,37)이 각각 관통형성되어 있다.

손잡이부재(40)는 유리패널(21)의 전면과 소정 간격을 두고 이격 배치될 수 있도록 절곡된 "L"형상을 가지며, 판면에는 스크류(17)가 통과할 수 있도록 복수의 스크류통과공(42)이 관통형성되어 있다.

이러한 구성에 의하여, 먼저 측부프레임중 어느 하나, 예를 들면 회동축의 대향측에 배치되는 측부프레임(31)과 손잡이부재(40)를 도어(11)의 측부에 배치하고 스크류(17)를 체결하여 도어(11)와 측부프레임(31) 및 손잡이부재(40)가

일체로 고정결합되도록 한다. 측부프레임(31)의 외측리브(32b)와 도어(11)의 전면 사이에 유리패널(21)을 배치하여 유리패널(21)의 일측이 삽입되도록 하고, 손잡이부재(40)의 대향측에 측부프레임(35)을 결합한다. 다음, 상부프레임(23) 및 하부프레임(25)을 차례로 고정결합되도록 한다.

그런데, 이러한 종래의 냉장고의 데코도어 장치에 있어서는, 도어(11)의 전면부와 양 측면부의 경계영역은 소정의 곡률을 가지도록 형성되어 있고, 측부프레임(31,35)의 고정부(32a,36a)와 도어(11)의 측부는 상호 면접촉하도록 되어 있어, 조립시 측부프레임이 도어(11)의 측부에 접촉된 상태로 유동하게 되어 고정부(32a,36a)에 형성된 스크류통과 공(33,37)과 도어(11)의 측부에 형성된 스크류공(15)을 상호 일치시키기가 곤란하여 조립성이 저하된다고 하는 문제점이 있다. 특히, 도어(11)의 폭방향을 따라 중앙으로부터 적어도 일측 모서리로 향할수록 두께가 점진적으로 작아지도록 형성된 경우, 도어(11)에 대한 각 프레임의 상대 위치 설정이 더욱 곤란하게 된다고 하는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은, 조립시 위치설정을 용이하게 할 수 있어 조립을 신속하고 용이하게 할 수 있는 냉장고의 데코도어 장치를 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적은, 본 발명에 따라, 도어의 전면에 평판상의 패널부재를 고정지지하도록 상기 도어의 측부에 결합되는 냉장고의 데코도어 장치에 있어서, 상기 도어의 측부에 고정 결합되는 긴 판상의 고정부와; 상기 패널부재의 전면에 접촉되도록 상기 고정부로부터 소정 절곡되고 상기 도어의 해당 측부를 따라 연장형성되는 외측리브와; 상기 도어의 에지영역에 접촉될 수 있도록 상기 고정부로부터 돌출된 가이드리브를 구비한 적어도 하나의 패널지지프레임을 구비한 것을 특징으로 하는 냉장고의 데코도어 장치에 의해 달성된다.

여기서, 상기 도어는 폭방향을 따라 중앙부로부터 적어도 일 측 모서리로 향할수록 점진적으로 두께가 작아지도록 형성되어 있으며, 상기 가이드리브에는 상기 도어의 전면 측부와 면접촉될 수 있도록 상기 도어의 전면 측부영역의 형상에 대응되게 접촉면이 형성되어 있는 것이 바람직하다.

또, 상기 패널지지프레임은 상기 패널부재의 내측면에 접촉될 수 있도록 상기 고정부로부터 상기 외측리브와 나란하게 연장된 내측리브를 더 포함하도록 구성하는 것이 효과적이다.

그리고, 상기 내측리브는 상기 외측리브에 비해 상기 고정부로부터 상기 도어의 중앙측으로 더 연장되도록 형성되는 것이 바람직하다.

이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.

도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 냉장고의 데코도어 장치의 부분단면도이고, 도 4는 도 3의 측부프레임의 사시도이다. 전술 및 도시한 구성과 동일 및 동일 상당부분에 대해서는 도면 설명의 편의상 동일한 참조부호를 부여하여 설명하고, 그에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다. 이들 도면에 도시된 바와 같이, 본 냉장고의 데코도어 장치는, 도어(11)의 상부면 및 저부면에 각각 접촉결합되어 도어(11)의 전면에 배치되는 평판상의 유리패널(21)의 각 상부연부 및 하부연부를 지지하는 상부프레임(23) 및 하부프레임(25)과, 도어(11)의 양 측부에 결합되어 유리패널(21)의 양 측부를 각각 지지하는 양 측부프레임(31,35)과, 도어(11)의 회동축의 대향측에 배치되어 도어(11)를 개폐할 수 있도록 하는 손잡이부재(40)를 포함하여 구성되어 있다.

도 3 및 도 4에 각각 도시된 바와 같이, 측부프레임(31,35)은, 도어(11)의 측부에 고정결합되는 긴 판상형태의 고정부(32a,36a)와, 고정부(32a,36a)의 전방 단부로부터 절곡되고 고정부의 길이방향을 따라 연장형성되어 유리패널(21)의 전면에 접촉되어 유리패널(21)을 각각 지지하는 외측리브(32b,36b)와, 유리패널(21)의 측면에 접촉가능하게 고정부(32a,36a)로부터 소정 돌출형성되고 고정부의 길이방향을 따라 연장형성되는 지지리브(32c,36c)와, 도어(11)의 전방 모서리에 접촉되어 조립시 도어(11)에 대한 고정부의 상대위치를 용이하게 설정할 수 있도록 가이드하는 가이드리브(32d,36d)를 포함하여 구성되어 있다.

가이드리브(32d,36d)는 도어(11)의 모서리에 접촉될 수 있도록 해당 고정부(32a,36a)로부터 돌출되고 길이방향을 따라 연장되며, 각 가이드리브(32d,36d)의 돌출방향을 따라 도어(11)측 끝단에는 도어(11)의 모서리에 대응되게 접촉면(34,38)이 각각 형성되어 있다. 고정부(32a,36a)에는 손잡이부재(40) 및 해당 고정부(32a,36a)를 관통하여 도어(11)의 내부에 구비된 스크류브래킷(18)에 체결되는 스크류(17)가 통과할 수 있도록 스크류통과공(33,37)이 관통형성되어 있다.

이러한 구성에 의하여, 도어(11)의 회동축의 대향측에 측부프레임(31)의 고정부(32a)가 도어(11)의 해당 측부에 나란하게 접촉되도록 배치한 상태에서, 도어(11)의 두께방향을 따라 후방측으로 판면방향을 따라 고정부(32a)를 가압하면 가이드리브(32d)는 도어(11)의 해당 모서리와 접촉되어 측부프레임(31)의 도어(11)의 두께방향에 대한 유동이 방지되도록 함으로써 조립시 위치설정을 용이하게 할 수 있도록 한다.

도 5는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 냉장고의 데코도어 장치의 부분단면도이고, 도 6은 도 5의 냉장고 도어의 사시도이며, 도 7은 도 5의 냉장고의 데코도어 장치의 상부프레임의 저면사시도이고, 도 8은 도 5의 측부프레임의 사시도이다. 전술 및 도시한 구성과 동일 및 동일 상당부분에 대해서는 동일한 참조부호를 부여하고, 그에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다. 이들 도면에 도시된 바와 같이, 도어(51)는 폭방향을 따라 전면부의 일측 모서리영역의 두께가 중앙부에 비해 축소되도록 형성된 외판(52a)과, 외판(52a)과의 사이에 충전재의 충전간격을 두고 이격배치되는 내판(52b)을 구비하고 있다. 도어(51)의 상, 하, 좌, 우 측면에는 후술할 각 프레임이 스크류(17)로 체결될 수 있도록 스크류공(55)이 형성되어 있으며, 내부에는 스크류브래킷(18)이 구비되어 있다.

본 냉장고의 데코도어 장치는, 전면 일측의 두께가 감소되도록 형성된 도어(51)의 상부에 결합되어 유리패널(21)의 상부를 각각 지지하는 상부프레임(63)과, 상부프레임(63)과 동일한 구조를 가지고 유리패널(21)의 하부를 지지하는 하부프레임(미도시)과, 도어(51)의 회동축의 대향측 측부에 결합되어 유리패널(21)의 일 측부를 지지하는 측부프레임(71)과, 측부프레임(71)의 대향측에 결합되는 다른 하나의 측부프레임(미도시)과, 도어(51)의 일측에 결합되는 손잡이부재(40)를 구비 하고 있다.

상부프레임(63) 및 하부프레임과, 한 쌍의 측부프레임은 기본적인 구성이 상호 유사하므로 상부프레임(63) 및 도어(11)의 회동축의 대향측에 결합되는 측부프레임(71)을 각각 예를 들어 설명하기로 한다.

상부프레임(63)은, 도어(51)의 상부면에 접촉되어 결합되는 판상을 이루는 고정부(64a)와, 고정부(64a)로부터 유리패널(21)의 전면에 접촉될 수 있도록 절곡된 외측리브(64b)와, 외측리브(64b)의 내측에 고정부(62a)로부터 돌출되어 유리패널(21)의 측면을 지지하는 내측리브(64c)와, 결합시 도어(51)의 전면 상부면에 접촉되어 조립 위치를 가이드하는 가이드리브(64d)가 형성되어 있다.

가이드리브(64d)는 고정부(64a)의 판면으로부터 거의 직각되게 돌출되고 도어(51)의 전면 상부의 형상에 대응되게 형성되어 있으며, 고정부(64a)에는 판면을 관통하여 스크류통과공(65) 및 축공(66)이 관통형성되어 있다.

한편, 측부프레임(71)은, 도어(51)의 측부에 결합되는 긴 판상의 고정부(72a)와, 고정부(72a)의 전방 단부로부터 절곡되고 길이방향을 따라 연장되어 유리패널(21)의 전면에 배치되는 외측리브(72b)와, 외측리브(72b)의 내측에 돌출되어 유리패널(21)의 측면을 지지하는 내측리브(72c)와, 도어(51)의 상하방향을 따라 도어(51)의 모서리영역에 접촉되어 조립을 가이드하는 가이드리브(72d)를 포함하여 구성되어 있다.

가이드리브(72d)는 고정부(72a)의 판면으로부터 도어(51)의 점진적으로 두께가 감소되도록 형성된 모서리영역의 단면형상에 대응되게 돌출됨과 아울러 고정부(72a)의 길이방향을 따라 연장형성되어 있다. 내측리브(72c)는 도어(51)의 전면 모서리로부터 두께방향을 따라 소정 거리 이격되게 배치되는 유리패널(21)을 지지할 수 있도록 외측리브(72b)에 비해 상대적으로 중앙영역으로 더 돌출되게 형성되어 있다.

이러한 구성에 의하여, 각 프레임(63,71)을 결합하고자 할 때는, 도어(51)의 전방으로부터 각 고정부(64a,72a)가 도어(51)의 측부에 접촉되도록 한 상태에서 각 프레임(63,71)을 후방측으로 가압하면, 각 가이드리브(64d,72d)는 도어(51)의 모서리에 접촉되어 전후방향을 따른 유동이 방지되도록 함으로써 도어(11)에 대한 각 프레임(63,71)의 조립 위치설정이 용이하게 될 수 있도록 한다.

#### 발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 도어의 모서리영역에 접촉될 수 있게 가이드리브를 마련함으로써, 조립시 도어에 대한 각 측부프레임의 상대 조립위치의 설정을 용이하게 할 수 있는 냉장고의 데코도어 장치가 제공된다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

도어의 전면에 평판상의 패널부재를 고정지지하도록 상기 도어의 측부에 결합되는 냉장고의 데코도어 장치에 있어서

상기 도어의 측부에 고정 결합되는 긴 판상의 고정부와;

상기 패널부재의 전면에 접촉되도록 상기 고정부로부터 소정 절곡되고 상기 도어의 해당 측부를 따라 연장형성되는 외측리브와;

상기 도어의 에지영역에 접촉될 수 있도록 상기 고정부로부터 돌출된 가이드리브를 구비한 적어도 하나의 패널지지 프레임의 구비한 것을 특징으로 하는 냉장고의 데코도어 장치.

## 청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 도어는 폭방향을 따라 중앙부로부터 적어도 일 측 모서리로 향할수록 점진적으로 두께가 작아지도록 형성되어 있으며, 상기 가이드리브에는 상기 도어의 전면 측부와 면접촉될 수 있도록 상기 도어의 전면 측부영역의 형상에 대응되게 접촉면이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 냉장고의 데코도어 장치.

## 청구항 3.

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 패널지지프레임은 상기 패널부재의 내측면에 접촉될 수 있도록 상기 고정부로부터 상기 외측리브와 나란하게 연장된 내측리브를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고의 데코도어 장치.

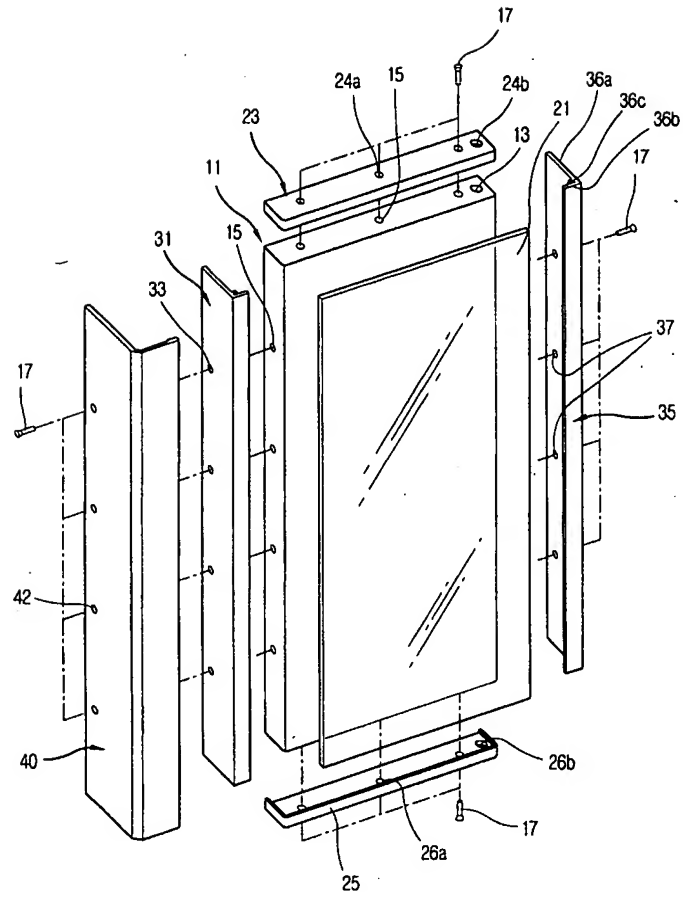
## 청구항 4.

제3항에 있어서,

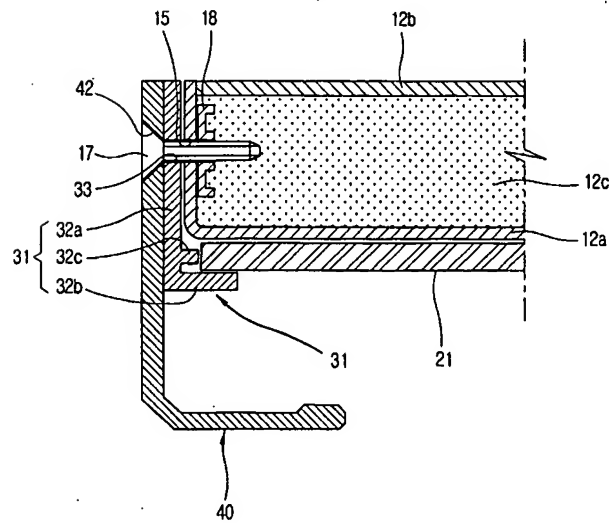
상기 내측리브는 상기 외측리브에 비해 상기 고정부로부터 상기 도어의 중앙측으로 더 연장되도록 형성되는 것을 특징으로 하는 냉장고의 데코도어 장치.

도면

도면1

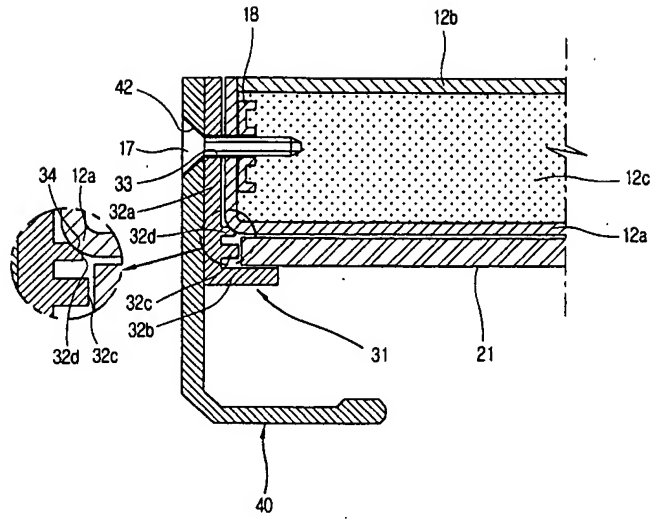


도면2

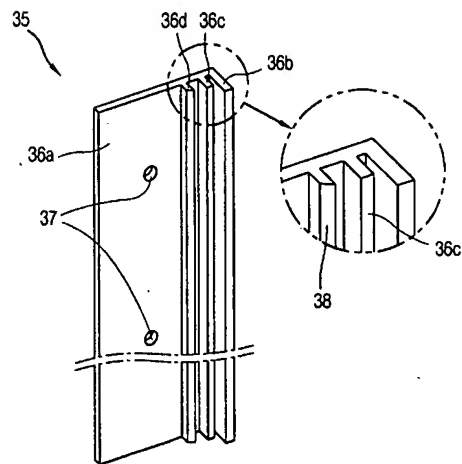




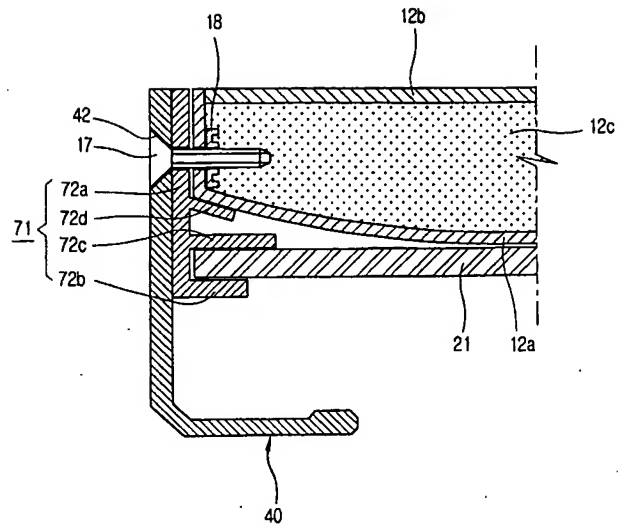
도면3



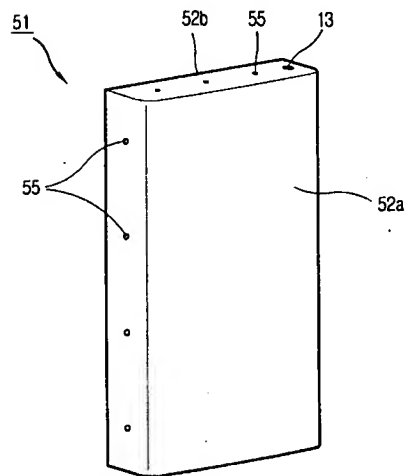
도면4



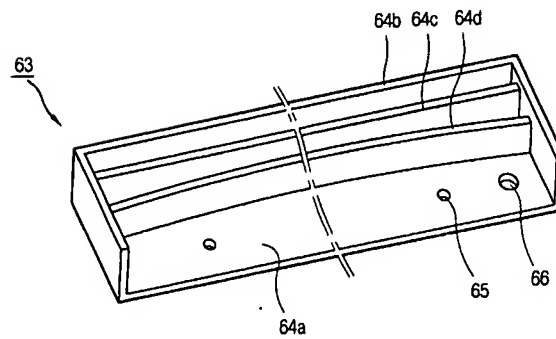
도면5



도면6



도면7



도면8

